

VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS  
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

## **Reikalavimų apibrėžimas**

### **Requirements specification**

Programų sistemų inžinerija II laboratorinis darbas I

Atliko:	2 kurso 3 grupės studentai	
	Tomas Kiziela	(parašas)
	Justas Tvarijonas	(parašas)
	Greta Pyrantaitė	(parašas)
	Rytautas Kvašinskas	(parašas)
Darbo vadovas:	Audronė Lupeikienė, M. Darbuot., Dr.	(parašas)

## TURINYS

1. ĮŽANGA .....	2
2. REIKALAVIMAI .....	3
2.1. Reikalavimų pataisymai .....	3
2.2. Slidininko sekimas realiu laiku .....	5
3. STRUKTŪRINIS DALYKINĖS SRITIES MODELIS .....	7
3.1. Reikalavimų veiksmazodžiai .....	7
4. UŽDUOTYS .....	11
5. REIKALAVIMŲ SPECIFIKACIJOS, DALYKINĖS SRITIES MODELIO IR UŽDUOČIŲ DIAGRAMOS PERŽIŪROS REZULTATAI .....	12
6. IŠVADA .....	13
7. ASMENINIS DARBO INDĖLIS .....	14
8. ŽODYNAS .....	15

# 1. Įžanga

Mūsų komanda gavo kitos komandos pirmame semestre(PSI I) paruoštą slidinėjimo kurorto projektą. Šiame darbe sieksime toliau plėtoti ir keisti šį projektą. Toliau vystant projektą keisis daugumas dalių. Siekiant padaryti gerą produktą kai kurios dalys bus pašalintos ir pridėtos naujos. Pirmame semestre projektuojant dėmesys buvo skiriamas klasikinei projektavimo paradigmai. Šiame darbe projektą rašysime pasinaudodami ICONIX principu, projektuojant dėmesys bus skiriamas GUI sudarymo ir iš to išplauks sistemos projektavimas ir sandara.

## 2. Reikalavimai

Šioje dalyje bus pateikti funkciniai bei nefunkciniai reikalavimai sistemai. Stengsimės prisilaikyti „užsakovų“ (grupės iš kurios gavome jų darbą) reikalavimus tačiau siekiant sukurti geresnę sistemą pridėsime kaikiuriuos savo sugalvotus reikalavimus arba ignoruosime mums pateiktus reikalavimus.

### 2.1. Reikalavimų pataisymai

- X - ištrintas
- M - pakeistas

Nr.	Pradiniai reikalavimas	Pakeitimo tipas	Klaidos aprašas	Naujas reikalavimas
FR	„Žetonas” seka vartotojo laiką praleistą trasoje	M	Pakeistas neaiškus daiktavardis	Sekimo prietaisas seka vartotojo laiką praleista trasoje
FR	Vartotojo prieigos prie pramogų prieinamumas nustatomas naudojant pirštų antspaudą	M	Sukonkretintas abstraktus reikalavimas	Vartotojui norint pasinaudoti kavinės paslaugomis naudojamas piršto antspaudas
FR	Sistema leidžia vartotojui už paslaugas atskaityti e-bankininkyste	N	-	-
FR	„Žetonas” skaičiuoja greičiausią laiką, per kurį vartotojas įveikia trasą	M	Pakeistas neaiškus daiktavardis	Sekimo prietaisas fiksuoją greičiausią laiką, per kurį vartotojas įveikė trasą
FR	Vartotojo trasų laikai rodomi internetinėje aplikacijoje	N	NaN	NaN
FR	Sistema seka vartotojų poziciją specialaus žetono pagalba, kurį gauna kiekvienas vartotojas apsilankęs kurorte (Vieta sekama tik gavos vartotojo sutikimą)	M	Reikalavimas skliausteliuose turėtų būti perkeltas į nefunkcinius (pvz. saugumo) reikalavimus	Sistema seka vartotojo poziciją specialaus sekimo prietaiso pagalba, kurį gauna kiekvienas apsilankęs kurorte

FR	3.1.6. Atsijungimas FR 26. Pradiniai duomenys FR 26.1. Nėra FR 27. Veiksmai FR 27.1. Vartotojas meniu juostoje paspaudžia ant mygtuko “Log out”; FR 28. Alternatyvūs scenarijai FR 28.1. Jei vartotojas yra rezervacijos lange, jo paklausiama ar tikrai nori atsijungti FR 29. Reikalavimai FR 29.1. Vartotojas turi būti prisijungęs; FR 30. Rezultatai FR 30.1. Vartotojas atsijungia ir jam parodomas pirminis langas	M	Apibendrinamas reikalavimas	Vartotojas turi galėti atsijungti nuo sistemos
FR	3.1.7. Atnaujinti slaptažodį FR 31. Pradiniai duomenys FR 31.1. E-paštas FR 32. Veiksmai FR 32.1. Vartotojas meniu juostoje paspaudžia ant mygtuko “Forgot Password”; FR 32.2. Vartotojas suveda savo E-paštą ir paspaudžia ant mygtuko “New Password”; FR 32.3. Vartotojui išsiunčiamas naujas sugeneruotas slaptažodis FR 33. Reikalavimai FR 33.1. Vartotojas turi būti atsijungęs; FR 34. Rezultatai FR 34.1. Vartotojas parodomas prisijungimo puslapis	M	Apibendrinamas reikalavimas	Vartotojas turi galėti atnaujinti slaptažodį
FR	3.2.1. Pasižiūrėti orus FR 35. Pradiniai duomenys FR 35.1. Data; FR 36. Veiksmai FR 36.1. Vartotojas meniu juostoje paspaudžia ant mygtuko „Weather“; FR 36.2. Vartotojas pasirenka dieną, kurios orų prognozę nori sužinoti; FR 37. Alternatyvūs scenarijai FR 37.1. Jei data mažesnė, nei dabartinė diena, parodoma klaida; FR 37.2. Jei orų prognozės nėra duomenų bazėje, parodomas pranešimas; FR 38. Reikalavimai FR 38.1. Data turi būti ne mažesnė nei dabartinė diena; FR 38.2. Orų prognozė pasirinktai dienai turi būti duomenų bazėje; FR 39. Rezultatai FR 39.1. Vartotojui pateikiama orų prognozė;	M	Apibendrinamas reikalavimas	Vartotojas turi galėti pasižiūrėti orus

FR	3.2.2. Parašyti laišką FR 40. Pradiniai duomenys FR 40.1. Laiško tema; FR 40.2. Laiško turinys; FR 41. Veiksmai FR 41.1. Vartotojas meniu juostoje paspaudžia ant mygtuko “Mail”; FR 41.2. Vartotojas parašo laiško temą bei turinį; FR 41.3. Vartotojas paspaudžia mygtuką “Send” FR 42. Alternatyvūs scenarijai FR 42.1. Jei vartotojas neprisijungęs, išmetamas prisijungimo puslapis; FR 42.2. Jei tema ar turinys tuščias, laukelis paraudonuoja ir laiškas nėra išsiunčiamas; FR 43. Reikalavimai FR 43.1. Vartotojas turi būti prisijungęs; FR 43.2. Turinys bei tema neturi būti tušti; FR 43.3. Temos ilgis neturi viršyti 50 simbolių; FR 43.4. Turinio ilgis neturi viršyti 500 simbolių; FR 44. Rezultatai FR 44.1. Vartotojui pranešama, jog laiškas sėkmingai išsiųstas;	M	Apibendrinamas reikalavimas	Vartotojas turi galėti parašyti laišką
FR	3.3.1. Parašyti ataskaitą FR 45. Pradiniai duomenys FR 45.1. Ataskaitos pavadinimas; FR 45.2. Ataskaitos turinys; FR 46. Veiksmai FR 46.1. Darbuotojas meniu juostoje paspaudžia ant mygtuko “Reports”; FR 46.2. Darbuotojas parašo ataskaitos pavadinimą bei turinį; FR 46.3. Darbuotojas paspaudžia mygtuką “Send” FR 48. Reikalavimai FR 48.1. Darbuotojas turi būti prisijungęs; FR 48.2. Pavadinimas bei tema neturi būti tušti; FR 48.3. Pavadinimo ilgis neturi viršyti 50 simbolių; FR 48.4. Turinio ilgis neturi viršyti 500 simbolių; FR 49. Rezultatai FR 49.1. Darbuotojui pranešama, jog ataskaita sėkmingai išsiųstas.	M	trying to get gold from shit	Vartotojas turi galėti parašyti ataskaitą

## 2.2. Slidininko sekimas realiu laiku

Nr.	Reikalavimai	Prioritetas
FR 1	Sistema leidžia vartotojui už paslaugas atsiskaityti e-bankininkyste	10
FR 2	Vartotojo prieigos prie pramogų prieinamumas nustatomas naudojant pirštų antspaudą	8
FR 3	Sistema seka vartotojų poziciją specialaus žetono pagalba, kuri gauna kiekvienas vartotojas apsilankęs kurorte(Vieta sekama tik gavos vartotojo sutikimą)	8
FR 4	„Žetonas” seka vartotojo laiką praleista trasoje	8
FR 5	„Žetonas” skaičiuoja greičiausią laiką per kurį vartotojas įveikia trasą	8
FR 6	Vartotojo trasų laikai rodomi internetinėje aplikacijoje	7

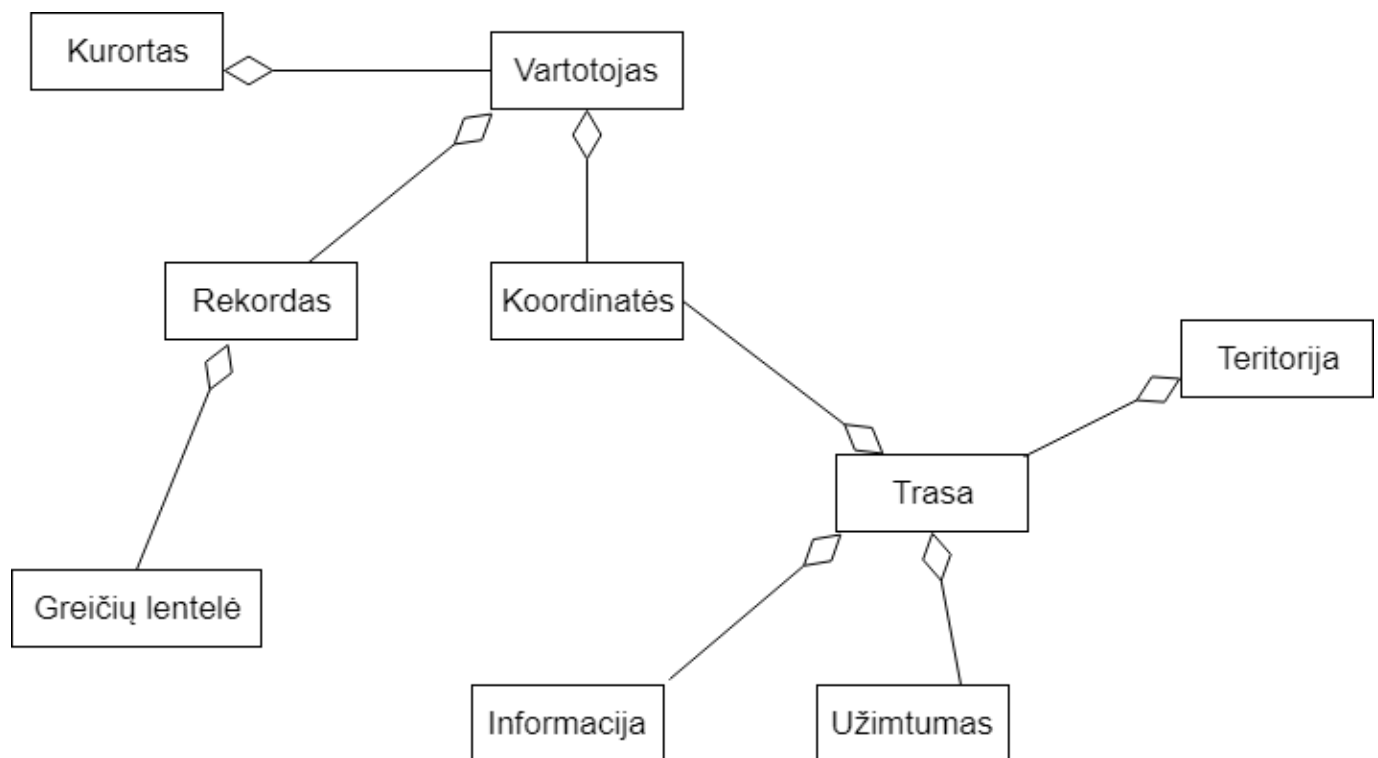
### 3. Struktūrinis dalykinės srities modelis

#### 3.1. Reikalavimų veiksmožodžiai

Kuriant dalykinės srities modelį pagal ICONIX pirmas žingsnis yra iš pateiktų(sukurtų) reikalavimų išrinkti veiksmožodžius ir iš jų sudaryti dalykinės srities modelį. Iš dabar turimų reikalavimų galime išskirti šiuos daiktavardžius:

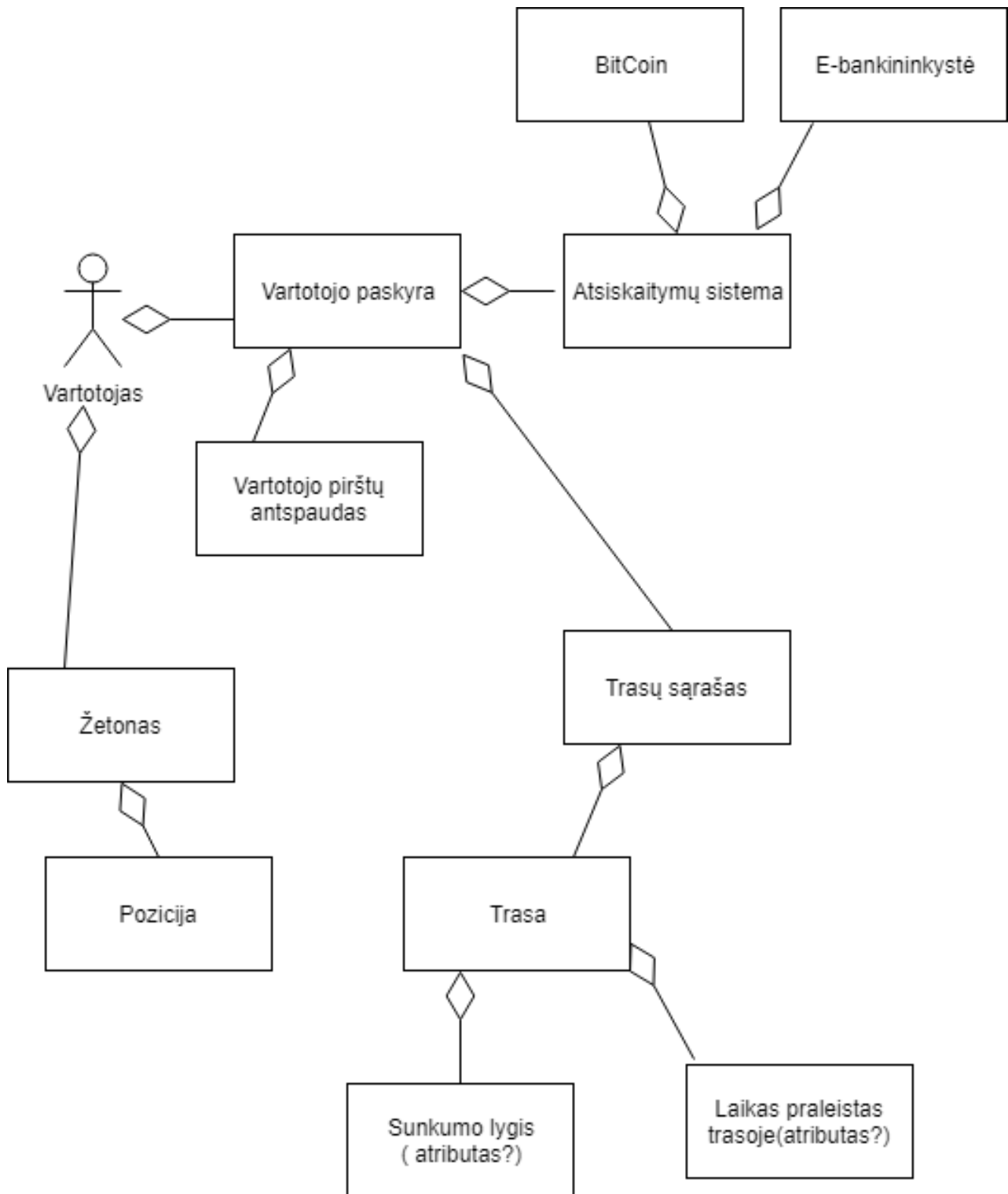
Sistema, vartotojas, pozicija, kurortas, žemėlapis, teritorija, trasas, informacija, užimtumas, rekordas, laikas, greičių lentelė.

Sutvarkius šios daiktavardžius galime pradėti brėžti domain model.



1 pav. Domain model

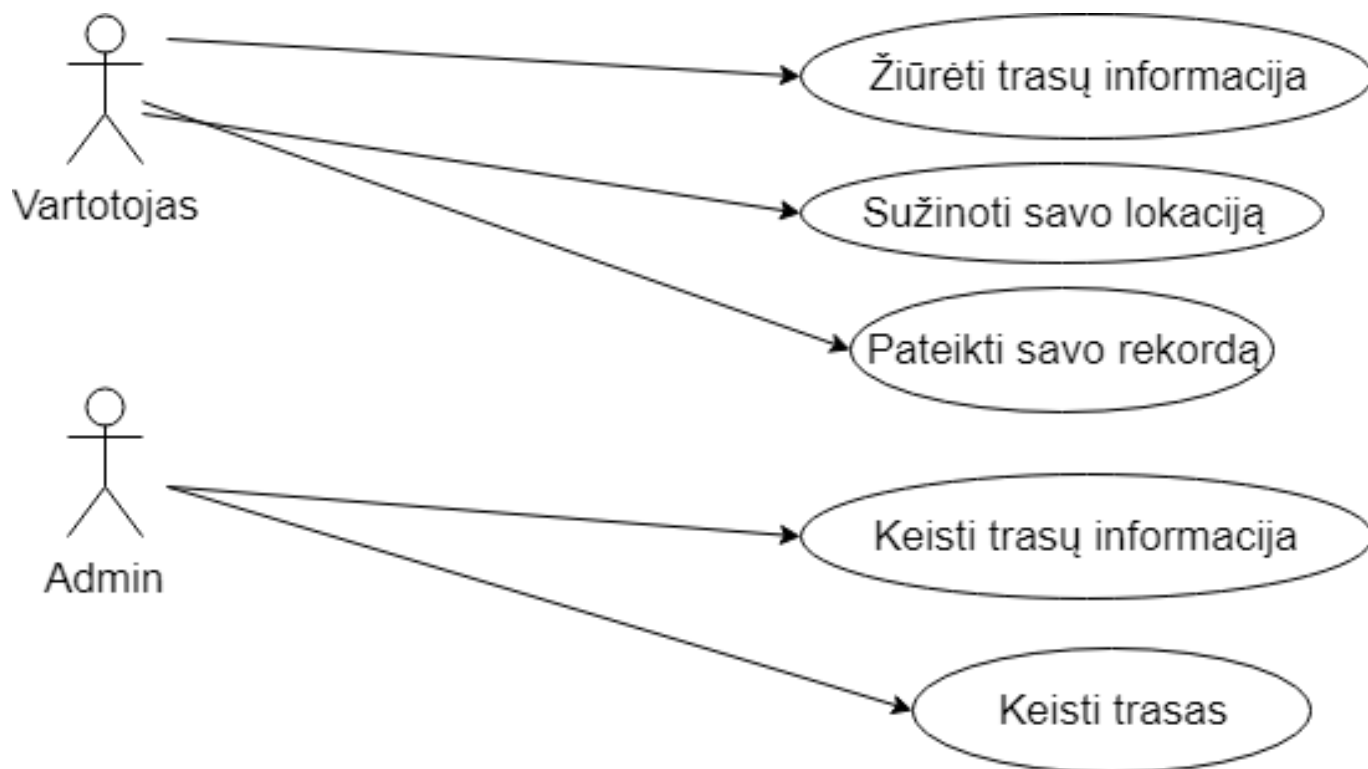




2 pav. Domain model

Sudarius domain modelio draftą galime pradėti braižyti use case diagramą ir GUI darftinį variantą. Ne viskas kas bus use case diagramoje yra domanin model diagramoje bet vėliau jis bus papildytas.

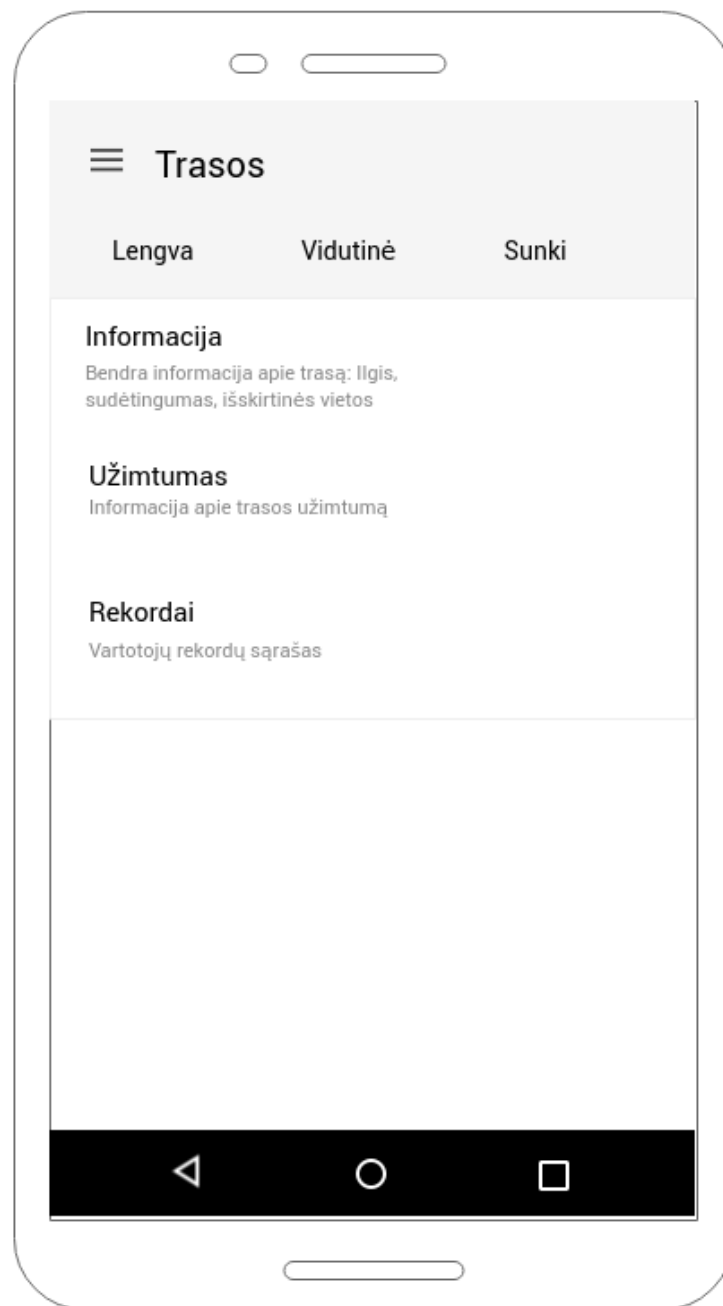
Use case draftas



3 pav. Use case

Pagrindinis scenarijus
Vartotojas prisijungia prie savo paskyros ir paspaudžia mygtuką „Atsiskaityti už paslaugas“. Sistema pateikia pasirinkimą mokėti per E-bankininkystę arba BitCoin pervedimu. Vartotojas pasirenka norimą pasirinkimą
Alternatyvus scenarijus
Vartotojas pasirenka norimą apmokėjimo būdą, tačiau pasirinktas apmokėjimo būdas nėra pasiekiamas. Vartotojui parodoma informacinę žinutę apie nepasiekiamą galimybę ir jis nukreipiamas atgal į apmokėjimo langą

GUI draftas



4 pav. GUI

## **4. Užduotys**

## **5. Reikalavimų specifikacijos, dalykinės srities modelio ir užduočių diagramos peržiūros rezultatai**

## **6. Išvada**

## **7. Asmeninis darbo indēlis**

## **8. Žodynas**